Omnium artium medicina nobilissima est

УКРАЇНСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ АЛЬМАНАХ

Том 16, № 1 (додаток), 2013

ЗАСНОВАНИЙ У 1998 РОЦІ

Адреса редакції:

91045, м. Луганськ, кв. 50 років Оборони Луганська, 1

Телефон/факс:

(0642) 53-20-36

rector@lsmu.lg.ua

Телефон:

(0642) 63-02-55

Літературні редактори і коректори:

Т.В. Сівач
Д.А. Астраханцев

Художній редактор і комп'ютерний дизайн, оригінал-макет:

А.В. Єрьомін
Є.Ю. Шутов

Засновники:
Міністерство охорони здоров'я України,
Луганський державний медичний університет

Журнал зареєстрований Міністерством інформації України Свідоцтво про реєстрацію КВ № 3006
Журнал зареєстрований ВАК України: "Бюлетень ВАК України" № 5, 2009 р.

Рекомендовано до друку Вченою радою Луганського державного медичного університету (протокол № 02 від 07.02.2013 р.)

Підписано до друку 18.02.2013 р. Формат 60x84,8. Папір офсетний. Наклад 350 прим. Видавництво ЛДМУ м. Луганськ

Підписний індекс 06487

Головний редактор:

В.К. Івченко (Луганськ)

Редакційна колегія:

А.А. Бабанін (Сімферополь), **І.Р. Бариляк** (Київ), **Ю.М. Вовк** (Луганськ), **Ю.М. Вороненко** (Київ), **В.Т. Германов** (Луганськ), **О.П. Гудзенко** (Луганськ), **Н.К. Казимірко** (Луганськ), **С.А. Кащенко** (Луганськ), **Л.Я. Ковальчук** (Тернопіль), **В.Г. Ковешніков** (Луганськ), **A. Książek** (Люблін, Польща), **В.М. Мороз** (Вінниця), **О.А. Орлова** (Луганськ), **В.П. Пішак** (Чернівці), **Ю.Г. Пустовий** (Луганськ), **Л.В. Савченкова** (Луганськ), **В.П. Черних** (Харків), **В.О. Шаповалова** (Харків), **Є.Ю. Шутов** (Луганськ) – відповідальний секретар

Редакційна рада:

Ю.Г.Бурмак (Луганськ), **І.Б. Єршова** (Луганськ), **Л.М. Іванова** (Луганськ), **С.Є. Казакова** (Луганськ), **Ю.М. Колчін** (Луганськ), **І.О. Комаревцева** (Луганськ), **І.В. Лоскутова** (Луганськ), **В.Д. Лук'янчук** (Луганськ), **Т.В. Мироненко** (Луганськ), **М.П. Павловський** (Львів), **А.М. Петруня** (Луганськ), **Л.Л. Пінський** (Луганськ), **М.С. Пономаренко** (Київ), **В.Г. Радіонов** (Луганськ), **О.С. Решетнікова** (Луганськ), **Л.Д. Савенко** (Луганськ), **В.В. Сімрок** (Луганськ), **Т.П.Тананакіна** (Луганськ), **С.О. Тихонова** (Харків), **В.М. Толочко** (Харків), **З.М. Третьякевич** (Луганськ), **С.А. Усатов** (Луганськ), **В.В. Шаповалов** (Харків), **В.М. Шимон** (Ужгород), **Л.О. Шкондін** (Луганськ).

Журнал є фаховим виданням для публікації основних результатів дисертаційних робіт у галузі медичних наук (Постанова Президії ВАК України від 27 травня 2009 р. № 1-05/2) і фармацевтичних наук (Постанова президії ВАК України від 10 лютого 2010 р. №1-05/1)

Єзерська О.І., Калинюк Т.Г. Технологічні аспекти розробки таблетованої лікарської форми на основі комплексного екстракту цикорію та кукурудзи 144
Завалько І.В., Гуреєва С.М. Аналіз асортименту лікарських засобів для застосування в офтальмології на ринку України 145
Кулдыркаева Е.В, Акчурина А.Э. Актуальные аспекты разработки крема косметического с гидратантным эффектом на основе гиалуроновой кислоты 145
Кучеренко Л.І., Бідненко О.С. Стратегія створення фіксованних комбінацій з тіотриазоліном 146
Нікітченко А.Ю., Бушуєва І.В., Молодожонова О.О. Дослідження програм лояльності на фармацевтичному ринку 147
Немятих О.Д, Безносова О.С. Розробка лікарських препаратів на основі біологічно активних речовин Malva sylvestris: реалії та перспективи 147
Немятых О.Д., Максименко А.А. Перспективы разработки косметических средств на основе комбинации комплекса БАВ Malva sylvestris и гиалуроновой кислоты 148
Ольхова І.В., Трохимчук В.В. Аналіз цінової кон'юнктури вітчизняного ринку дитячих гастроентерологічних лікарських засобів 148
Парновський Б.Л., Прилипко Н.А. Маркетингове вивчення комбінацій протитуберкульозних лікарських засобів на фармацевтичному ринку 149
Передерий Е.О. Кузьмичёв К.О. Обоснование состава пасты стоматологической на основе густого экстракта шалфея лекарственного 150
Тимченко А.Ю., Скотаренко Р.И. Исследование технологических свойств подмора пчелиного 150
Трохимчук В.В., Бєляєва О.І. Результати анкетування експертів щодо фармакотерапії позалікарняної пневмонії у дітей 151
Чихладзе Е.А., Шевченко В.А., Ролик С.Н. Актуальность применения полиэтиленовых контейнеров в качестве первичной упаковки при производстве суспензий для парентерального применения 152
Лазарчук О.А., Антошкина А.П., Шарко И.И., Орлова Е.А. Влияние экзогенного мелатонина на изменение активности сод и каталазы в тканях крыс в возрастном аспекте 152
Лазарчук О.А., Дикусар Е.Б., Антошкина А.П., Воронина Ю.В., Орлова Е.А. «Вита-мелатонин» как средство коррекции возрастных изменений уровня оксида азота в тканях крыс 153
Аносова Л. С., Бондар В. С., Шовкова З. В. Ізолювання клопідогрелю водою, підкисленою кислотою сульфатною (модифікований метод В. П. Крамаренка) 154
Багуля О. В., Бондар В. С. Ізолювання дифеніну водою, підкисленою кислотою оксалатною 154
Бензель І.Л., Левчук О.Л. Рослини роду герань – перспективне джерело біологічно активних речовин для створення нових лікарських засобів 155
Білик О.В., Попов М.С. Застосування хімічних методів аналізу для визначення важких металів в фармацевтичних препаратах 156
Боровська І. М. Кількісне визначення адреналіну гідротартрату за реакцією окиснення гідроксиламіном 156
Бурцева О.В., Лазарєва О.О. Перспективи використання рослин родини Aristolochiaceae L. у медицині та фармації 157
Васюк С. О., Загородній С.Л.Спектрофотометрична методика визначення димедролу 158
Волошина А.А., Кисличенко В.С., Журавель І.О., Бурда Н.Є. Визначення кількісного вмісту суми органічних кислот в сировині дивини звичайної (Verbascum thapsus L.) 158
Горяча Л.М., Журавель І.О. Фітохімічне вивчення ambrosia artemisiifolia 159
Дармограй Н.М., Галькевич І.Й. Ідентифікація агомелатину методом хромато-мас-спектрометрії 159
Демид А.Є., Вронська Л.В. Вивчення якісного та кількісного складу флавоноїдів у траві вербозілля лучного 160
Klimenko L. Yu., Petyunin G. P. Approaches to definition of «specificity» term in forensic and toxicological analysis 160
Коваль А.І., Шанайда М.І. Вміст органічних кислот в надземній частині Ocimum basilicum та Ocimum Basilicum var. Citriodorum 161
Колєснік О.О., Шморган А.М., Рябуха Т.І., Шморган Я.М., Коробко Д.Б. Пошук оригінальних гепатопротекторів серед 8-S-(N-) заміщених-7-арилалкілтеофілінів 162
Колісник Ю.С., Кисличенко В.С., Кузнєцова В.Ю.Хлорофіли трави грициків звичайних 162
Kulikovskaja K.U., Kovalenko S.S., Drushlyak A.G., Zhuravel I.A., Kovalenko S.M., Chernych V.P. Synthesis of N^1-substituted 2*H*,7*H*-[1,2,4]triazolo [4,3-*a*] pyrazine-3,8-diones 163
Labuzova Yu.Yu., Blazheyevskiy M.Ye. Validation of simple iodometric method for the determination of cephalexin in pure substance and medicinal preparation 163

Отримані результати. Одержані спектри розглядали як на основі загальних закономірностей фрагментації молекул органічних сполук під дією електронного удару, так і шляхом порівняння отриманих результатів із мас-спектром стандартного зразку агомелатину (Sigma, США).

У результаті аналізу отриманих даних ідентифікували агомелатин з часом утримання 5,47±0,05 хв. Межа виявлення препарату – 1 мкг/мл. Для агомелатину, виділеного із біологічного матеріалу, характерними є сигнали із m/z 184,1; 128; 153; 243,1; 43; 102; 77 та 207 (за зменшенням інтенсивності сигналу). Ідентичні дані були отримані при дослідженні стандартного зразку агомелатину.

Висновки. Компоненти, які містяться у витяжці із біологічної проби, не змінювали характер мас-спектру агомелатину. Запропонований метод газорідинної хроматографії із мас-спектрометричним детектуванням придатний для ідентифікації агомелатину, виділеного із біологічного матеріалу, і може використовуватись при цілеспрямованому хіміко-токсикологічному дослідженні даного антидепресанту.

УДК 615.322:581.19] - 0015
© Демид А.Є., Вронська Л.В., 2013

ВИВЧЕННЯ ЯКІСНОГО ТА КІЛЬКІСНОГО СКЛАДУ ФЛАВОНОЇДІВ У ТРАВІ ВЕРБОЗІЛЛЯ ЛУЧНОГО

Демид А.Є., Вронська Л.В.

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І. Я. Горбачевского», м. Тернопіль

Досвід використання вербозілля лучного (Lysimachia nummularia L.) у народній медицині (гемостатичний, жовчогінний, тонізуючий, протицинготний, протизапальний, в'яжучий, антисептичний засіб) робить перспективним виробництво фітохімічного препарату. Очевидно, що така різноманітна фармакологічна активність обумовлена наявністю різних груп біологічно активних речовин (БАР). Аналіз літературних джерел показав, що на сьогоднішній день якісний та кількісний склад БАР у рослинній сировині вербозілля лучного вивчений недостатньо. За попередніми даними ця рослина містить конденсовані дубильні речовини, вітамін С, сапоніни тритерпенового ряду, лактони, смоли, кремнієву кислоту та флавоноїди. І саме гемостатична, жовчогінна, седативна, протизапальна, антибактеріальна, антиоксидантна дії пов'язані з вмістом флавоноїдів, що робить актуальним визначення їх якісного та кількісного складу в рослинній сировині вербозілля лучного.

Для досліджень використовували рослинний матеріал, зібраний з різних територіальних зон західної України (райони Тернопільської та Львівської областей).

Для ідентифікації флавоноїдів використовували: хімічні методи аналізу (ціанідинова реакція, реакції з лугом, алюміній хлоридом, ферум (III) хлоридом) та фізико-хімічні методи – метод ТШХ (система розчинників: етилацетат – мурашина кислота – вода (90:6:9), пластинка із закріпленим шаром силікагелю фірми «Merk»). Результати цих досліджень показали, що в сировині вербозілля лучного присутні флавоноїди: рутин, лютеолін-7-О-глюкозид, гіперозид та в невеликій кількості лютеолін та апігенін, а також фенолкарбонові кислоти: хлорогенова та кофейна.

Проведено кількісне визначення суми флавоноїдів у спиртових витягах (від 0 до 96%) трави вербозілля лучного. Суму флавоноїдів визначали методом диференціальної спектрофотометрії по реакції утворення фотометрованої сполуки з алюміній хлоридом. Як компенсаційний розчин використовували вихідний розчин без додавання відповідних реактивів, що унеможливлює вплив забарвлених та супутніх речовин. У диференціальних електронних спектрах поглинання отриманих вилучень спостерігали максимуми поглинання при 416 ± 2 нм. Порівняльним аналізом кривих світлопоглинання різних агліконів та глікозидів флавоноїдів та їх максимумів було встановлено, що перерахунок кількісного вмісту слід проводити на рутин. Вміст флавоноїдів у серії спиртових витягів різних зразків вербозілля лучного становив 0,98-1,07 ± 0,02%.

UDC 615.225.4:543.544.943.3:543.061
© Klimenko L. Yu., Petyunin G. P., 2013

APPROACHES TO DEFINITION OF «SPECIFICITY» TERM IN FORENSIC AND TOXICOLOGICAL ANALYSIS

Klimenko L. Yu., Petyunin G. P.

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Kharkiv

The objects of analysis in forensic toxicology are biological samples, that allows to attribute the procedures of forensic and toxicological analysis to the category of bioanalytical methods, which also

should be validated according to the advices of International Conference on Harmonisation (ICH).

Research purpose. The purpose of this work is review of approaches to the definition of validation parameter «specificity» according to the requirements of Food and Drug Administration (FDA), European Medicines Agency (EMA), United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) and Scientific Working Group for Forensic Toxicology (SWGTOX) guidances and analysis of their positive and negative sides in relation to forensic toxicology.

Materials and methods. Comparative analysis.

Investigations results and their discussion. FDA: «***selectivity*** is the ability of an analytical method to differentiate and quantify the analyte in the presence of other components in the sample».

EMA: «***selectivity*** is the ability of the bioanalytical method to measure and differentiate the analyte(s) of interest and internal standard in the presence of components, which may be expected to be present in the sample».

UNODC: «***specificity/selectivity*** is 1) the parameter concerned with the extent to which other substances interfere with the identification and, where appropriate, quantification, of the analyte(s) of interest; 2) the measure of the ability of the method to identify/quantify the analytes in the presence of other substances, either endogenous or exogenous, in a sample matrix under the stated conditions of the method».

SWGTOX: «***interference studies*** – interfering substances from common sources must be evaluated in all screening (except immunoassays), qualitative identification, and quantitative methods».

At this point it must be mentioned, that the term «specificity» is used interchangeably with «selectivity», although in a strict sense «specificity» refers to methods, which produce a response for a single analyte, whereas «selectivity» refers to methods that produce responses for a number of chemical entities, which may or may not be distinguished. Selective multianalyte methods should of course be able to differentiate all interesting analytes from each other and from the matrix.

Conclusion. The «integrated» parameter «specificity/selectivity», which describes satisfactorily both screening methods and methods of identification and quantitative determination, should be introduced in forensic and medical toxicology for validation of the methods of discovery and determination of toxic substances in human body.

УДК 615.014:582.929.4
© Коваль А.І., Шанайда М.І., 2013

ВМІСТ ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ В НАДЗЕМНІЙ ЧАСТИНІ OCIMUM BASILICUM ТА OCIMUM BASILICUM VAR. CITRIODORUM

Коваль А.І., Шанайда М.І.

ДВНЗ "Тернопільський державний медичний університет ім. І. Я. Горбачевського", м. Тернопіль

У рослинах накопичуються різноманітні за структурою та механізмом дії біологічно активні речовини. Органічні кислоти найчастіше перебувають в рослинних організмах у вигляді солей чи ефірів, рідше у вільному стані, утворюючи буферні системи.

Мета наших досліджень – дослідити якісний склад та кількісний вміст органічних кислот в надземній частині *Ocimum basilicum* та *O. basilicum var. citriodorum* – неофіцинальних лікарських рослин родини Ясноткові (*Lamiaceae* Juss.). Траву заготовляли у період масового цвітіння рослин за умов інтродукції на ділянках ботсаду Тернопільського державного медичного університету ім. І.Я. Горбачевського. Насіння отримано із колекції Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України.

Якісний аналіз органічних кислот здійснювали методом паперової хроматографії водного екстракту трави рослини в декількох системах розчинників: етанол–хлороформ–розчин аміаку концентровнаий–вода (70:40:20:2); етилацетат-мурашина кислота-вода (3:1:1) та н-бутанол-мурашина кислота-вода (10:1:4). В якості проявників використовували розчини 2,6-дихлорфеноліндофеноляту натрію, бромтимоловий синій та бромкрезоловий зелений. Хроматограми після обприскування проявниками короткочасно нагрівали в сушильній шафі. Як вірогідні свідки використовували лимонну, винну, саліцилову, щавелеву, яблучну та бурштинову кислоти. Для визначення кількісного вмісту суми органічних кислот був використаний титриметричний метод. Водний витяг трави рослини титрували розчином натрію гідроксиду в присутності метиленового синього та спиртового розчину фенолфталеїну.

На основі аналізу хроматограм у траві обох представників роду *Ocimum* ідентифіковано лимонну, яблучну, щавелеву та бурштинову кислоти. Вміст суми вільних органічних кислот становив 4,06 % у траві *Ocimum basilicum* та 4,28 % – у траві *O. basilicum var. citriodorum*. Відомо, що значна кількість органічних кислот, у тому числі деякі із виявлених нами, вважаються фармакологічно активними речовинами (лимонна, бурштинова, саліцилова), використовуються у харчовій промисловості (яблучна, лимонна, бурштинова) тощо.

Вважаємо, що виявлені нами органічні кислоти в траві представників роду *Ocimum* можуть мати певний вплив на фармакологічну активність фітосубстанцій, які плануємо отримати із сировини цих рослин у майбутньому.